

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

G06F 1/00

G06F 9/06 G06F 9/445



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96190681.2

[43]公开日 1997 年 8 月 13 日

[11] 公开号 CN 1157043A

[22]申请日 96.5.2

[30]优先权

[32]95.5.3 [33]KR[31]10869/95

[86]国际申请 PCT/KR96/00066 96.5.2

[87]国际公布 WO96/35158 英 96.11.7

[85]进入国家阶段日期 97.2.25

[71]申请人 金永镇

地址 韩国汉城市

[72]发明人 金永镇

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

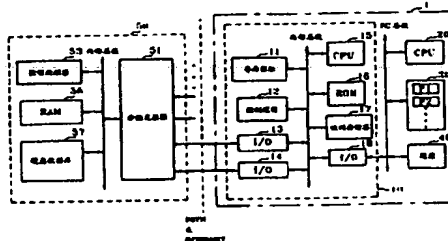
代理人 马 莹

权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 用于按需提供的程序的版权保护的管理方法和装置

[57]摘要

本发明公开按需提供的程序的版权保护管理方法和装置,包括作为程序销售方的基站(50)、包含在作为程序购买方的个人计算机(1)中的版权管理系统(10)、用于相互联接基站(50)与版权管理系统(10)的电话通信网络或 Internet。从版权管理系统(10)给出一条程序购买请求命令,然后由基站(50)请求用户识别号。判断根据程序购买请求命令输入的用户识别号是否相应于要由基站(50)管理的版权管理系统(10)。如果是相应的用户识别号,那么提供请求的程序以及程序使用限制内容,来控制程序在程序使用限制内容的范围内执行,并且保护经由通信网络提供的程序的版权。



(BJ)第 1456 号

通过存贮收到的程序和程序使用限制内容,对程序服务是在使用限制内容范围内完成进行管理。

为了实现本发明的另一个目的,提供了一种用于对采用计算机通信网络订货和供货的按需提供程序进行版权保护的管理装置,该版权保护管理装置

5 包括:

一个程序发源基站,用于发送相应于收到的程序购买请求命令的程序以及该程序的详细使用限制内容;

一个版权管理系统,用于发送所要的程序购买请求命令,并且通过存储从该基站接收的程序和程序使用限制内容,对程序服务在使用限制内容的范

10 围内完成进行管理;

一个通信网络,用于在基站和版权管理系统之间进行可交换的切换。

图1的方框图示出了根据本发明的对按需提供程序进行版权保护的管理装置。

下面将参考附图来详细描述本发明的一个优选实施例。

15 图1示出了根据本发明对按需提供程序进行版权保护的管理装置。如图1所示,本发明的装置包括一个基站50,安装在程序供应一侧;一个版权管理系统10,它合并并在程序需求一侧的一台个人计算机(PC)1中;一个分组交换通信网络PSTN或一个互联网(Internet),用来在基站50和版权管理系统10之间起传输通道的作用。

20 基站50包括一个分组交换器51,用于切换多个版权管理系统。基站50还包括一个控制处理器53,用于控制和处理一般操作;一个存储器,如随机存取存储器(RAM)55,用于存储操作基站50所需要的操作程序;一个硬盘57,具有与由基站50控制的版权管理系统有关的一个数据库和与由版权管理系统控制的程序有关的一个数据库。基站50中的相应部件构造为通过

25 一条内部总线相互连接。

同时,包含在PC1中的版权管理系统10包括一个寄存器组11,用于存储版权管理系统10的识别(ID)号;一个控制逻辑单元12,用于控制版权管理系统10的一般硬盘操作;输入和输出(I/O)单元13和14,用于经由互联网(Internet)和PSTN之类的通信网络可交换地连接基站50和版权管理系统

30 10。版权管理系统10还包括一个中央处理单元15,用于执行数值计算操作;一个由只读存储器(ROM)组成的存储器16,用于存储操作版权管理系统10

所需要的操作程序；一个快闪存储器 17，用于存储在购买程序时发送的限制使用频率次数和程序的运行时间的内容；一个输入输出(I/O)单元 18，用于将版权管理系统 10 与 PC1 中的相应部件连接。包含在版权管理系统 10 中的相应部件由内部总线相互连接。

5 包含版权管理系统 10 的个人计算机 1 包括一个中央处理器(CPU) 20，用于根据程序的购买以及 PC1 中的相应部件来控制版权管理系统 10；一个由 RAM 构成的存储器 30，用于存储多个程序；一个硬盘 40，用于存储购买的程序。PC1 中的相关部件和版权管理系统 10 的 I/O 单元经由 PC 总线相互连接。

10 下面详细描述如上所述构造的本发明的按需提供的程序的版权保护管理装置的操作情况。

当顾客想通过通信网络购买一个软件开发商新近研制的软件程序时，基站 50 和版权管理系统 10 起相互连接顾客和软件供应商的作用。也就是说，基站 50 可以被以为是一个软件库。另外，基站 50 可以用 PSTN 或 Internet
15 连到软件管理系统 10。当购买软件时，购买者应该向基站 50 支付要购买的程序的费用。然后，执行 PC1 的存储器 30 中包含的接口软件程序 P1，将 PC1 与软件管理系统 10 中的 I/O 单元 18 连接起来。从购买者接收程序的购买请求命令的软件管理系统 10 的 CPU 15 根据由 ROM 构成的存储器 16 中包含的操作程序执行必要的操作。在这里，CPU 15 可以执行数值计算操作
20 和解码在基站 50 中编码的程序，以阻止未经授权进行复制。如果输入一个程序购买请求，那么 CPU 15 就经由在多个 I/O 单元 13 和 14 中的一个 I/O 单元开始与基站 50 通信，上述 I/O 单元 13、14 被连在不同的通信网络。在这里，第一个 I/O 单元 13 经由 PSTN 连到基站 50，PSTN 是一个架空(aerial)可交换电话网络，第二个 I/O 单元 14 经由 Internet 连到基站 50。Internet 通
25 常代表其本身将散布的计算机相互连接起来的一个网络。或代表可以通过该网络访问的所有源和信息。在这种连接中，基站 50 和版权管理系统 10 通过选定的通信网络相互通信。基站 50 的分组交换器 51 可能连接到多个版权管理系统，并把经由相连的版权管理系统 10 的 I/O 单元提供的用户程序购买请求命令发送到控制处理器 53。控制处理器 53 根据由 RAM 构成的存储器 55
30 中存储的操作程序执行必要的操作。也就是说，控制处理器 53 识别出用户程序购买请求命令，然后经由该通信网络输出相连的版权管理系统 10 的用

户 ID 号请求命令。这里，ID 号代表在订立使用合同时由用户选择所指定的字符和数字的组合，用于用户识别和用户服务。用户 ID 号请求命令经由分组交换器 51 被发送到版权管理系统 10。版权管理系统 10 的 I/O 单元经由一个内部总线发送输入用户 ID 号请求命令到 CPU 15。CPU 15 识别该用户 ID 号请求命令，然后经由一条相反的路径将寄存器组 11 中存储的用户 ID 号传送到基站 50。寄存器组 11 是由 ROM 构成的，使得用户 ID 号不会随机改变。基站 50 中的控制处理器 53 鉴别收到的用户 ID 号是否是由控制处理器 53 控制的版权管理系统的用户 ID 号，而该版权管理系统形成为硬盘 55 中的一个数据库。如果发送的用户 ID 号是由控制处理器 53 控制的版权管理系统 50 用户 ID 号，控制处理器 53 对用户请求的程序进行修改，以使得该程序只在具有该用户 ID 号的版权管理系统 10 中运行，并且经由版权管理系统 10 将该修改后的程序送到 PC1。硬盘 55 中的数据库有这样一些项目：用户个人详情、版权管理系统的用户 ID 号、销售给购买者的程序名单、以及用于限制程序使用的使用频率次数和运行时间。版权管理系统 10 中的 CPU 15 对基站 50 提供的编码程序进行解码，并使编码的程序可执行。版权管理系统 10 在 PC1 的硬盘 40 或存储器 30 中存储解码的程序。基站 50 传送程序和限制该程序使用的内容。使用限制内容被存储在版权管理系统 10 中的快闪存储器 17 中。这里，使用限制内容限制程序的使用频率或运行时间。通常，快闪存储器是一种非易失性存储器，其中存储的信息在断电时也不会消失，这与动态 RAM(DRAM)或静态 RAM(SRAM)是不相同的。存储在快闪存储器 17 中的程序的使用限制内容不会被用户随意改变。当改变快闪存储器 17 中存储的使用限制内容时，也就是说，当增加用户使用的程序的使用频率次数时，基站 50 指示版权管理系统 10 在收到基站 50 的请求后更新使用频率数。然后，版权管理系统 10 根据基站 50 的指令更新快闪存储器 17 中存储的使用频率数。另外，当代表程序正经 I/O 单元 18 使用的信息在执行程序的过程中被输入时，那么不管何时输入该信息，快闪存储器 17 中存储的使用频率数被减“1”。

为了保护购得程序的版权，如果使用的程序相对于快闪存储器 17 中存储的程序使用频率数和运行时间而言超出了限制，那么版权管理系统 10 不能使用该程序，因为在执行该程序过程中对请求没有响应。如果程序版本持续更新，那么作为程序供应方的基站 50 公布该事实，并将其传送给在硬盘

说明书附图

